

2/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012995712 **Image available**

WPI Acc No: 2000-167564/ 200015

XRPX Acc No: N00-126058

Remote maintenance system for portable telephone - controls operation of telephone which acquires maintenance information from information memory

Patent Assignee: MITSUBISHI ELECTRIC CORP (MITQ)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000023230	A	20000121	JP 98181117	A	1998062	200015 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98181117 A 19980626

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000023230	A	5	H04Q-007/34	

Abstract (Basic): JP 2000023230 A

NOVELTY - Remote maintenance apparatus (20) and information memory (40) are connected in the cable network (30). Remote maintenance apparatus controls the operation of portable telephone (10) which is connected with cable network. Information memory stores the information for controlling the operation of portable telephone via the remote maintenance apparatus. DETAILED DESCRIPTION - Portable telephone acquires control information from the information memory via the remote maintenance apparatus. An INDEPENDENT CLAIM is also included for remote maintenance method of portable telephone.

USE - For remote maintenance of portable telephone.

ADVANTAGE - The maintenance data is communicated at high speed since the remote controller and the information memory are connected in the cable network. Data communication is reliable since the error is reduced. Batch communication of portable telephone is managed easily since the control information is acquired from the information memory via the remote maintenance apparatus. Security of maintenance information is provided since the authentication control management circuit authenticate for the approval of mutual communication.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of remote maintenance system. (10) Wireless telephone; (20) Remote maintenance apparatus; (30) Cable network; (40) Information memory.

Dwg.1/6

Title Terms: REMOTE; MAINTAIN; SYSTEM; PORTABLE; TELEPHONE; CONTROL;

OPERATE; TELEPHONE; ACQUIRE; MAINTAIN; INFORMATION; INFORMATION; MEMORY

Derwent Class: W01; W02; W05

International Patent Class (Main): H04Q-007/34

International Patent Class (Additional): H04B-007/26; H04B-017/00;

H04M-011/00; H04Q-009/00

File Segment: EPI

2/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06437663 **Image available**

SYSTEM AND METHOD FOR REMOTE MAINTENANCE

PUB. NO.: 2000-023230 AJ
PUBLISHED: January 21, 2000 (20000121)
INVENTOR(s): ISHIKURI KENICHI
APPLICANT(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP
APPL. NO.: 10-181117 [JP 98181117]
FILED: June 26, 1998 (19980626)

INTL CLASS: H04Q-007/34; H04B-007/26; H04B-017/00; H04M-011/00;
H04Q-009/00

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device which performs fast data communication with few errors by a remote maintenance device performing maintenance operation of a radio communication terminal and an information accumulation device accumulating maintenance information for performing the maintenance operation of the radio communication terminal through the remote maintenance device.

SOLUTION: Data transmitted from a radio communication terminal 10 are received by a remote maintenance device 20. The remote maintenance device 20 calls an information accumulation device 40 through a wire network 30. The information accumulation device 40 detects existence/nonexistence of normal call incoming and, when it detects an incoming call from the remote maintenance device 20 through the wire network 30, it exchanges certification data between the information accumulation device 40 and the remote maintenance device 20 and performs confirmation whether the remote maintenance device 20 for transmitting the incoming call is a communicable remote maintenance device or not. When the certification is confirmed, transmission/reception of maintenance data is performed between the information accumulation device 40 and the radio communication terminal 10 through the wire network 30.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-23230

(P2000-23230A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 Q 7/34		H 0 4 Q 7/04	B 5 K 0 4 2
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 17/00	T 5 K 0 4 8
17/00		H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 0 6 7
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 1 1 T 5 K 1 0 1
// H 0 4 Q 9/00	3 1 1	H 0 4 B 7/26	K
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-181117

(22) 出願日 平成10年6月26日 (1998. 6. 26)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 石栗 健一

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100066474

弁理士 田澤 博昭 (外1名)

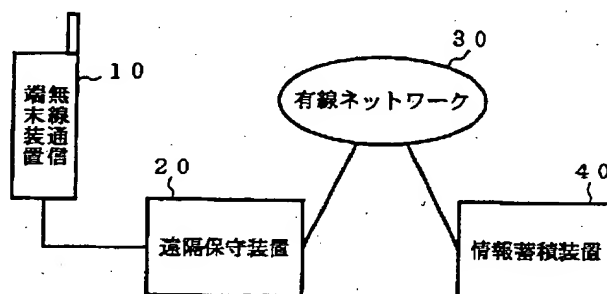
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔保守システム及び遠隔保守方法

(57) 【要約】

【課題】 データの転送速度が遅い、データの転送誤りが発生しやすいなどの課題があった。

【解決手段】 遠隔保守システムは、遠隔保守装置と情報蓄積装置とを有線ネットワークで接続している。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 無線ネットワークに接続され、該無線ネットワークを介して無線通信を行うための無線通信端末装置と、

該無線通信端末装置に接続されるとともに有線ネットワークに接続され、前記無線通信端末装置の保守動作を行う遠隔保守装置と、

該遠隔保守装置と前記有線ネットワークで接続され、前記遠隔保守装置を介して前記無線通信端末装置の保守動作を行うための保守情報を蓄積した情報蓄積装置とを備えた遠隔保守システム。

【請求項２】 無線通信端末装置が、遠隔保守装置を介して情報蓄積装置から保守情報を取得することを特徴とする請求項１記載の遠隔保守システム。

【請求項３】 情報蓄積装置が、遠隔保守装置を介して無線通信端末装置から保守情報を取得することを特徴とする請求項１記載の遠隔保守システム。

【請求項４】 遠隔保守装置及び情報蓄積装置は、相互間の通信を許可するための認証を行う認証手段を備えたことを特徴とする請求項１から請求項３のうちのいずれか１項記載の遠隔保守システム。

【請求項５】 遠隔保守装置に接続された無線通信端末装置の遠隔保守を行う遠隔保守方法において、前記遠隔保守装置と情報蓄積装置との間の前記保守情報の交信を有線ネットワークを介して行うステップと、前記情報蓄積部及び前記遠隔保守装置との間で、相互間の通信を許可するための認証を行うステップと、相互間の認証が確認された場合に前記情報蓄積部と前記遠隔保守装置との間で前記有線ネットワークを介して前記無線通信端末装置を保守するための保守情報を送受信するステップとを備えたことを特徴とする遠隔保守方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】この発明は、携帯電話機等の無線通信端末装置の遠隔保守を行う遠隔保守システム及び遠隔保守方法に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】図６は例えば特開平８－２３７１８７号公報に開示された従来の遠隔保守システムを示す構成図であり、図において、１０は携帯電話器等の無線通信端末装置、５０は無線通信端末装置１０と無線通信を行う基地局、４０は基地局５０を介して無線通信端末装置１０の保守に必要なデータを無線通信端末装置１０との間でやり取りする情報蓄積装置である。

【０００３】次に動作について説明する。通常の交信においては、無線通信端末装置１０は基地局５０を介して他の無線通信端末装置と交信を行う。無線通信端末装置１０に障害が発生した場合など、無線通信端末装置１０の保守が必要とされる場合には、無線通信端末装置１０

は基地局５０を介して無線通信で保守に必要なデータを情報蓄積装置４０とやり取りして保守を行う。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】従来の遠隔保守システムは以上のように構成されているので、保守データのやり取りを無線ネットワークにより行うため、データの転送速度が遅い、データの転送誤りが発生しやすいなどの課題があった。

【０００５】また、無線通信端末装置１０と情報蓄積装置４０の接続には接続の相手を確認する手段が存在しないため、第三者が情報蓄積装置４０から容易に保守情報を読み出すことができ、保守情報の秘匿性が十分でないという課題もあった。

【０００６】さらに、無線通信の通信容量上複数の無線通信端末装置を一括して管理することが難しいという課題もあった。

【０００７】この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、無線通信端末装置１０と情報蓄積装置４０との間で高速でかつ誤りの少ないデータ通信が行える遠隔保守システムを得ることを目的とする。

【０００８】また、この発明は、無線通信端末装置１０と情報蓄積装置４０との間で認証動作を行い、第三者に保守データが漏洩するのを防止することができる遠隔保守システム及び遠隔保守方法を得ることを目的とする。

【０００９】さらに、この発明は、複数の無線端末装置を一括して管理できる遠隔保守システム及び遠隔保守方法を得ることを目的とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】この発明に係る遠隔保守システムは、遠隔保守装置と情報蓄積装置とを有線ネットワークで接続したものである。

【００１１】この発明に係る遠隔保守システムは、無線通信端末装置が、遠隔保守装置を介して情報蓄積装置から保守情報を取得するものである。

【００１２】この発明に係る遠隔保守システムは、情報蓄積装置が、遠隔保守装置を介して無線通信端末装置から保守情報を取得するものである。

【００１３】この発明に係る遠隔保守システムは、遠隔保守装置及び情報蓄積装置は、相互間の通信を許可するための認証を行う認証手段を備えたものである。

【００１４】この発明に係る遠隔保守方法は、遠隔保守装置と情報蓄積装置との間の保守情報の交信を有線ネットワークを介して行い、情報蓄積部及び遠隔保守装置との間で、相互間の通信を許可するための認証を行い、相互間の認証が確認された場合に情報蓄積部と遠隔保守装置との間で有線ネットワークを介して無線通信端末装置を保守するための保守情報を送受信するものである。

【００１５】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態 1。図 1 はこの発明の実施の形態 1 による遠隔保守システムを示す構成図であり、図において、10 は他の無線通信端末装置と図示しない無線ネットワークを介して通信を行う携帯電話機等の無線通信端末装置、20 は無線通信端末装置 10 に接続され、無線通信端末装置 10 の保守動作を行う遠隔保守装置、40 は無線通信端末装置 10 の保守動作を行うために必要な保守情報を蓄積する情報蓄積装置、30 は遠隔保守装置 20 と情報蓄積装置 40 とを接続する有線ネットワークである。

【0016】図 2 は図 1 に示された無線通信端末装置 10 の具体的な構成を示す内部ブロック図である。図において、15 は無線通信端末装置 10 の全体動作を制御する制御部、11 は無線信号への変調及び増幅等の無線動作を行う無線部、12 はベースバンド動作を行うベースバンド部、13 は音声の入出力を行う音声処理部、14 はディスプレイ、キーパッドなどの表示及びキー入力を行う表示処理部、16 は各種データを格納するためのメモリ、17 は保守情報に基づいて保守処理を行う保守管理部、18 は遠隔保守装置 20 とのインタフェースを取る遠隔保守インタフェースである。

【0017】図 3 は図 1 に示された遠隔保守装置 20 の具体的な構成を示す内部ブロック図である。図において、23 は遠隔保守装置 20 の全体動作を制御する制御部、21 は無線通信端末装置 10 とのインタフェースを取る遠隔保守インタフェース、22 は無線通信端末装置 10 の遠隔保守処理を行う保守管理部、24 は情報蓄積装置 40 との通信を許可するための認証を行う認証制御管理部（認証手段）、25 は有線ネットワーク 30 とのインタフェースを取る有線通信インタフェースである。

【0018】図 4 は図 1 に示された情報蓄積装置 40 の具体的な構成を示す内部ブロック図である。図において、43 は情報蓄積装置 40 の全体動作を制御する制御部、41 は有線ネットワーク 30 とのインタフェースを取る有線通信インタフェース、42 は遠隔保守装置 20 との通信を許可する認証を行う認証制御管理部（認証手段）、44 は遠隔保守装置 20 を介して無線通信端末装置 10 の遠隔保守処理を行う保守管理部、45 は遠隔保守動作に必要な情報を蓄積するメモリである。

【0019】次に動作について説明する。図 5 は、図 1 に示した遠隔保守システムの動作を示すフローチャートである。無線通信端末装置 10 の遠隔保守を行う場合、無線通信端末装置 10 は遠隔保守装置 20 に接続される。続いて、無線通信端末装置 10 の表示処理部 14 を操作することによって、無線通信端末装置 10 は内部の保守管理部 17、遠隔保守インタフェース 18 を用いて、遠隔保守装置 20 に対してコマンドデータおよび保守データを送信する。

【0020】無線通信端末装置 10 から送出されたデータは遠隔保守装置 20 内の遠隔保守インタフェース 21 および保守管理部 22 を介して遠隔保守装置内 20 に受

信される。遠隔保守装置 20 では有線通信インタフェース 25 を用い、有線ネットワーク 30 を介して情報蓄積装置 40 に発呼する。

【0021】情報蓄積装置 40 では常時着呼の有無を検出しており（ステップ ST61）、有線ネットワーク 30 及び有線通信インタフェース 41 を介して、遠隔保守装置 20 からの着呼を検出すると、情報蓄積装置 40 内の認証制御管理部 42 と遠隔保守装置 20 内の認証制御管理部 24 との間で認証データのやり取りを行い、着呼を発信した遠隔保守装置 20 が通信可能な遠隔保守装置であるか否かの確認を行う（ステップ ST62）。

【0022】認証が確認された場合（ステップ ST63）、情報蓄積装置 40 内の保守管理部 44 がメモリ 45 から、有線ネットワーク 30 を介して、無線通信端末装置 10 内のメモリ 16 へ保守データの送信、あるいは無線通信端末装置 10 内のメモリ 16 から、有線ネットワーク 30 を介して、情報蓄積装置 40 内のメモリ 45 へ保守データの受信を行う。（ステップ ST64）。

【0023】認証が確認されなかった場合（ステップ ST63）、あるいは保守処理（ステップ ST64）が終了した場合、情報蓄積装置 40 は遠隔保守装置 20 との有線ネットワーク 30 を介した回線を切断する切断処理を行い（ステップ ST65）、再度着呼待ちの状態に移す（ステップ ST61）。

【0024】以上のように、この実施の形態 1 によれば、保守データを有線ネットワークを介して送信するとともに認証確認を行うので、高速でかつ誤りの少ない保守情報の送信を行うことができるとともに、保守情報が第三者に漏洩することを防止できる効果が得られる。

【0025】実施の形態 2。実施の形態 1 では遠隔保守装置 20 が無線通信端末装置 10 と独立した装置として構成したが、この発明の実施の形態 2 による遠隔保守システムは、遠隔保守装置を無線通信端末装置の一部として一体的に構成したものである。

【0026】以上のように、この実施の形態 2 によれば、保守点検時に無線通信端末装置に遠隔保守装置を接続する動作を行う必要がなく、また遠隔保守装置の携帯が便利であるという効果が得られる。

【0027】実施の形態 3。実施の形態 2 では情報蓄積装置 40 が着呼を待つ形態であったが、この発明の実施の形態 3 による遠隔保守システムは、情報蓄積装置から発呼し遠隔保守装置が着呼を待つようにしたものである。

【0028】以上のように、この実施の形態 3 によれば、情報蓄積装置の保守管理部が複数の無線通信端末装置の保守管理を一括して行うことができる効果が得られる。

【0029】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、遠隔保守装置と情報蓄積装置とを有線ネットワークで接続す

るように構成したので、保守データの転送を高速に行うことができ、特に無線通信端末装置内のプログラムデータの書き替えなど大容量のデータの交信を行うとき保守操作時間の短縮を行うことができ、かつデータの誤りが少なく、信頼性の高いデータ通信を行うことができる効果がある。

【0030】この発明によれば、無線通信端末装置が、遠隔保守装置を介して情報蓄積装置から保守情報を取得するように構成したので、複数の無線端末装置を一括して管理できる効果がある。

【0031】この発明によれば、遠隔保守装置及び情報蓄積装置は、相互間の通信を許可するための認証を行う認証手段を備えるように構成したので、保守情報が第三者に漏洩することを防止できる効果がある。

【0032】この発明によれば、遠隔保守装置と情報蓄積装置との間の保守情報の交信を有線ネットワークを介して行い、情報蓄積部及び遠隔保守装置との間で、相互間の通信を許可するための認証を行い、相互間の認証が確認された場合に情報蓄積部から有線ネットワークを介して遠隔保守装置に無線通信端末装置を保守するための保守情報を送信するように構成したので、保守データの転送を高速に行うことができ、特に無線通信端末装置内

のプログラムデータの書き替えなど大容量のデータの交信を行うとき保守操作時間の短縮を行うことができ、かつデータの誤りが少なく、信頼性の高いデータ通信を行うことができるとともに、保守情報が第三者に漏洩することを防止できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による遠隔保守システムを示す構成図である。

【図2】 図1に示された遠隔保守システムの無線通信端末装置の具体的構成を示す内部ブロック図である。

【図3】 図1に示された遠隔保守システムの遠隔保守装置の具体的構成を示す内部ブロック図である。

【図4】 図1に示された遠隔保守システムの情報蓄積装置の具体的構成を示す内部ブロック図である。

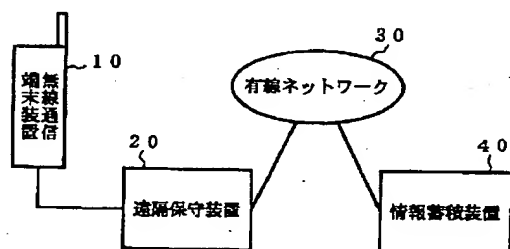
【図5】 図1に示した遠隔保守システムの動作を示すフローチャートである。

【図6】 従来の遠隔保守システムを示す構成図である。

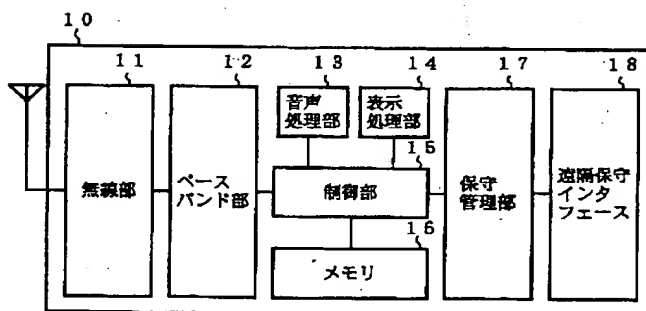
【符号の説明】

10、無線通信端末装置、20 遠隔保守装置、24、42 認証制御管理部（認証手段）、30 有線ネットワーク、40 情報蓄積装置。

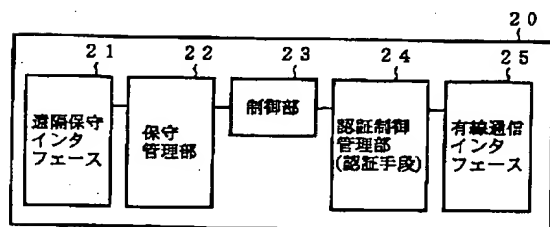
【図1】



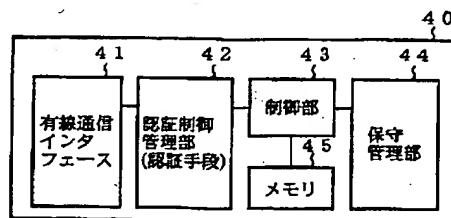
【図2】



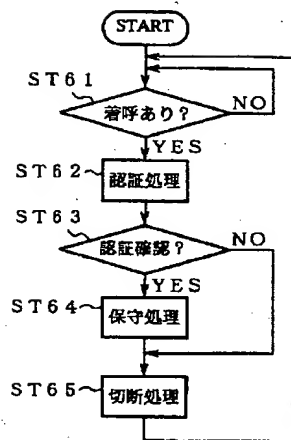
【図3】



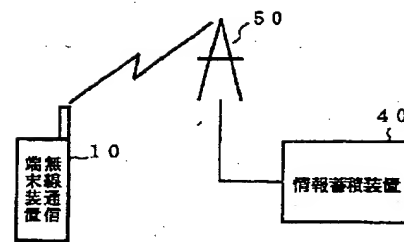
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K042 AA03 AA06 CA02 CA04 DA32
 EA02 FA11 FA15 HA07 LA15
 5K048 AA06 AA08 AA15 BA31 DA02
 DC01 DC03 FC01 GB08 GC05
 HA01 HA02
 5K067 AA01 AA23 AA33 BB04 DD17
 EE02 EE10 GG01 GG11 HH05
 HH17 HH22 HH23 KK15 LL01
 LL05 LL08 LL14
 5K101 KK11 KK13 LL01 MM07 NN21
 VV02